

区分	指導	題名	平成14年7月の台風6号による水稲冠水被害の解析 (1)被害時の気象と冠水の状況	
〔要約〕 台風6号は東北地域に停滞する梅雨前線の影響もあり、7月10～11日にかけて県内に大雨をもたらし、北上川流域を中心に水稲は約5,400haの冠水被害が生じた。特に一関遊水地では1,078haの農地のほとんどが冠水した。遊水地の冠水は、狐禅寺地区の北上川の狭窄部の影響により増水した河川水が、北上川と連結する排水路等小河川に逆流すること、及び遊水地第1地区・第3地区では磐井川からの流入水、第2地区では太田川からの流入水により局所的に増水した河川水が遊水地に流入し、遊水地内が増水し冠水したと推定された。				
キーワード	台風6号	冠水被害	気象	農産部 水田作研究室 生産環境部 土壌作物栄養研究室

1. 背景とねらい

台風6号により県内は7月10日～11日にかけて県内は大雨となり、北上川流域、特に一関遊水地、川崎村砂鉄川の北上川との合流地点を中心に冠水被害が発生した。

冠水被害の実態を把握するため、災害時の気象の特徴と最も被害の大きかった一関市遊水地内の増水の状況冠水時の河川水の動きについて検討した。

2. 成果の内容

(1) 台風6号通過時の気象と北上川の河川水位

ア．台風6号は7月11日午前0時頃房総半島上陸後、東北太平洋沿岸を北上し11日午後13時頃案陸沖に達した。台風の北上により、東北地方に停滞していた梅雨前線が活発となり、9日午後9時頃から降り出した雨は、10日昼過ぎから11日朝にかけて大雨となった。11日未明からは台風本体による激しい雨と合わせ、更に雨量が多くなった。(図1)

イ．7月9日から11日の降水量は、沿岸地域で200mm～300mm以上、内陸部でも概ね180mm以上となった。特に、11日未明には、各地域で30mm/hr以上の降水量となった。

ウ．北上川11日未明から急激に増水し、河川水位は午前4時～8時頃にかけて各調査地点で警戒水位を突破した。(図2, 図3)

エ．最高水位は、水沢以北では11日午後3時前後であったが、一関市狐禅寺及び川崎村諏訪前では12日午前0時頃となり、警戒水位も13日朝まで継続した。(図2)

(2) 冠水被害面積及び冠水時間

ア．台風6号大雨による県内の濃農作物被害は7,043haで内水稲被害は5,394haであった。水稲の冠水被害は水沢・一関・千厩地区で多く県全体の75%を占める。(表1)

イ．冠水時間は、一関遊水地の大部分が48hr(一部60hr)、花巻地域及び千厩地域の一部で48hrがあったが、大部分は概ね24hr以内の冠水時間であった。

(3) 一関遊水地における冠水の様相

ア．一関市狐禅寺地区で北上川は川幅が狭くなり、宮城県にかけて約28kmに及ぶ狭窄部の入り口である。この狭窄部の直上流で磐井川と合流しており、北上川増水時にはこの付近で急激に水位が上昇する。上昇した河川水は、第1地区及び第3地区の排水路等小河川を逆流し、冠水被害がはじまった。

イ．第2遊水地では衣川村高館橋上流で川幅が狭く衣川からの流入水と相まって局部的に増水すること、および高館橋下流で太田川との合流による局所的な水位上昇により遊水地内への流入が始まったと考えられた。また、同地内南端には、同地内からの排水路が北上川と合流し、上流と下流からの流入により急激な水位上昇があったと考えられた。

ウ．その後、河川水位の上昇に伴い遊水地内全体が冠水し、河川に沿った流れから増水後は、遊水地内全体が一つの河川となった流れになったと考えられる。(図4)

3. 成果活用上の留意事項

(1)平成14年7月10～11日台風被害による一関市遊水地を中心にした事例である。

(2)解析には各農業改良普及センター及び一関農村整備事務所に資料提供等協力を頂いた。

4. 成果の活用方法等

(1) 適応地帯または対象者等 全域

(2) 期待する効果 災害が生じた際の技術対応の技術資料としての活用

5. 当該事項に係る試験研究課題

(805)水稲作況調査と作柄成立要因の解析(H14～18、県単)

(3000)水稲作柄成立要因の解析(H14～18、県単)

6. 参考文献・資料

7. 試験成績の概要

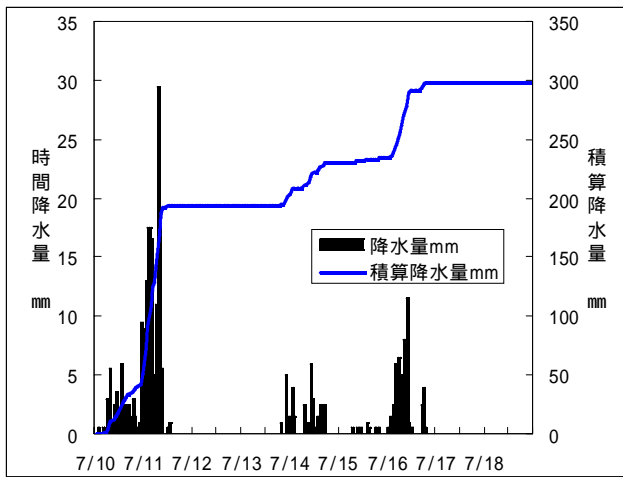


図1 台風6号通過時の降水量(盛岡アタ'ス)
(気象台資料、7/9~7/11合計)

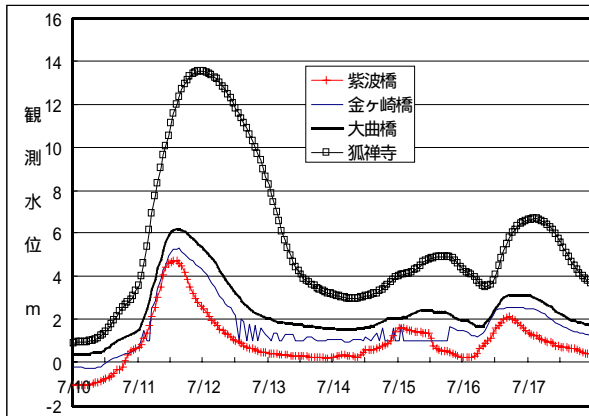
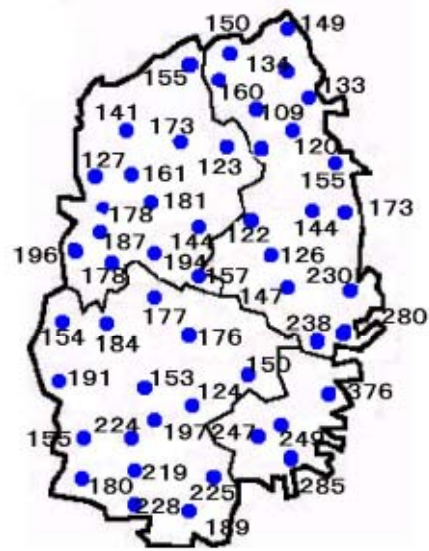


図2 北上川主要地点の水位変化



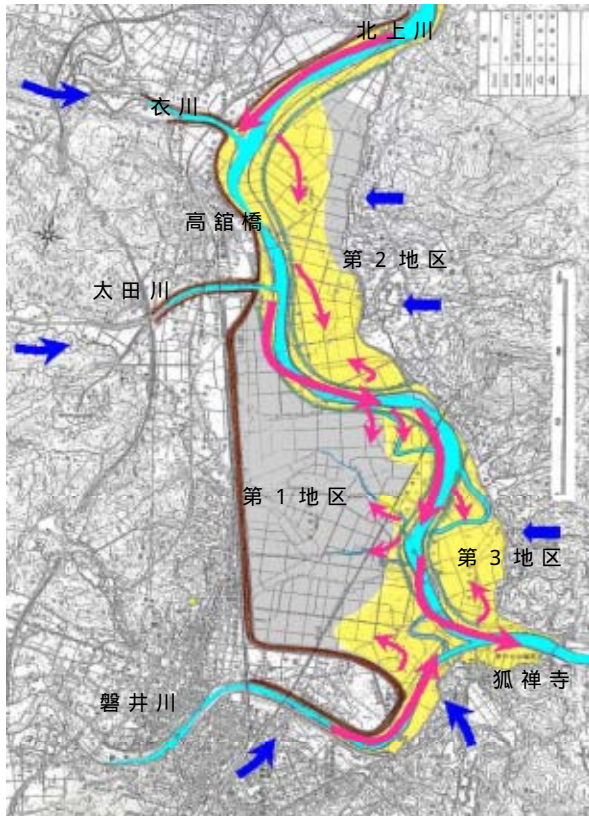
(注)

7/9 21:00
~
7/11 15:00
の積算降水量

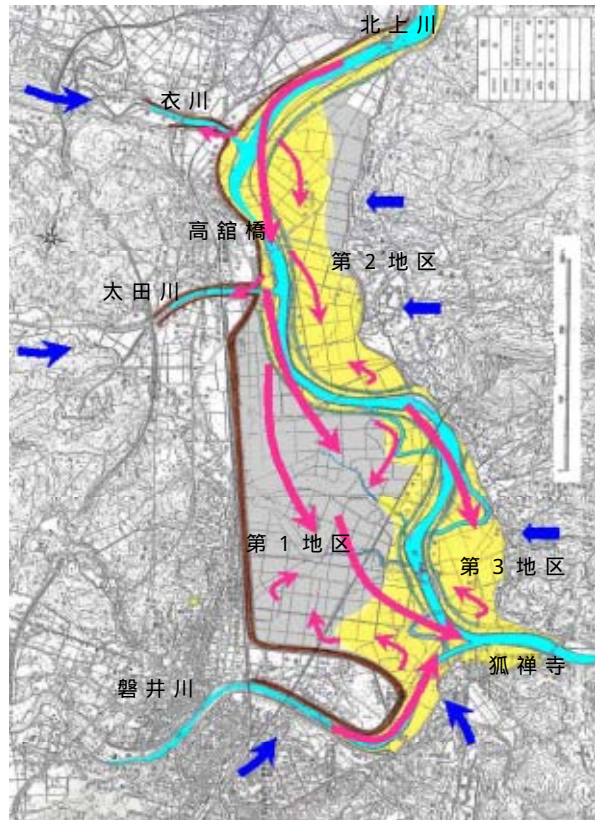
図3 台風6号時の降水量

表1 台風6号による水稻冠水被害面積

普及セクター	栽培面積 (ha)	被害面積 (ha)						合計 (ha)	被害農家 (戸)
		5%以下	6~11%	11~30%	31~50%	51~70%	71%以上		
盛岡	10,897	266	5	0	4	4	283	264	
花巻	8,786	21	440	2	5	3	473	1,000	
北上	6,747	364	6	0	0	0	370	417	
水沢	13,448	1,310	113	9	2	10	1,446	1,856	
一関	5,460	268	487	609	276	65	1,724	2,533	
千厩	2,965	408	19	101	310	5	883	2,255	
大船渡	877	87	2	1	0	0	92	453	
遠野	2,301	11	0	2	0	0	13	66	
釜石	0	27	0	0	1	1	29	56	
宮古	437	0	1	1	0	0	2	18	
久慈	1,085	0	0	0	0	0	0	1	
二戸	2,456	56	3	1	6	6	81	223	
合計	55,459	2,818	1,075	726	604	86	5,394	9,142	



a 7/11冠水初期



b 7/12冠水ピーク時

図4 冠水時の河川水流入方向の推定図
(遊水地内の白い部分から冠水が始まった。)